

ŠEME ZA TESTIRANJE NA ŠTETNI ORGANIZAM *RALSTONIA SOLANACEARUM*

1. OPŠTI PRINCIPI O PRISUSTVU ŠTETNOG ORGANIZMA

- 1.1. Na prisustvo štetnog organizma sumnja se ako se dobije pozitivan rezultat prvim testom za detekciju (*detection test*) sprovedenim na određenom bilju odnosno na uzorcima vode.
- 1.2. Prisustvo štetnog organizma je potvrđeno u sljedećim slučajevima:
 - a) ako je prvi ili drugi test za detekciju (*detection test*) štetnog organizma selektivna izolacija kojim su dobijene kolonije tipične morfologije, a pozitivni rezultati su dobijeni u dva identifikaciona testa (*identification tests*) sprovedena na tim kolonijama;
 - b) ako prvi i drugi test nisu selektivna izolacija već neki drugi testovi, a pozitivni rezultati su dobijeni u dva identifikaciona testa nakon što se uzorak podvrgne selektivnoj izolaciji, koje je rezultiralo kolonijama tipične morfologije.

Jedan od ta dva identifikaciona testa mora biti test iz tačke 2.2. podtač. e, f i g ovog priloga.

2. TESTOVI

2.1. Testovi za detekciju (*detection tests*)

Testovi za detekciju odnosno otkrivanje prisustva štetnog organizma moraju biti takvi da se njima dosljedno detektuje najmanje 10^4 ćelija/ml resuspendovanog taloga dobijenog iz asimptomatskih uzoraka.

Drugi test za detekciju mora biti zasnovan na drukčijim biološkim principima ili drukčijim nukleotidnim regionima u odnosu na prvi test za detekciju.

Testovi za detekciju su sljedeći:

- a) testovi imunofluorescencije opisani u međunarodnim dijagnostičkim standardima;
- b) izolacija štetnog organizma na poluselektivnoj hranjivoj podlozi mSMSA, kako je opisano u međunarodnim dijagnostičkim standardima;
- c) konvencionalni PCR test uz upotrebu prajmera od Pastrik et al. (2002.) ⁽¹⁾, kako je opisan u međunarodnim dijagnostičkim standardima;
- d) TaqMan® Real-time PCR testovi uz upotrebu prajmera i proba od:
 - Weller et al. (2000.) ⁽²⁾, kako je opisano u međunarodnim dijagnostičkim standardima;
 - Vreeburg et al. (2016.) ⁽³⁾ (uz upotrebu probe TaqMan® izmijenjene u odnosu na izvornu probu koju su opisali Weller et al. 2000.), kako je opisan u međunarodnim dijagnostičkim standardima;
 - Vreeburg et al. (2018.) ⁽⁴⁾ (takozvani test Nytor test), kako je opisan u međunarodnim dijagnostičkim standardima;
 - Massart et al. (2014.) ⁽⁵⁾, kako je opisan u međunarodnim dijagnostičkim standardima;
- e) LAMP (engl. *loop-mediated isothermal amplification* (petljom posredovanog izotermalnog umnožavanja)) test uz upotrebu prajmera koje su opisali Lenarčič et al. (2014.) ⁽⁶⁾ (samo za biljni materijal sa simptomima), kako je opisan u međunarodnim dijagnostičkim standardima.

2.2. Identifikacioni testovi (*identification tests*)

Identifikacioni testovi su sljedeći:

- a) testovi imunofluorescencije opisani u međunarodnim dijagnostičkim standardima;
- b) konvencionalni PCR testovi uz upotrebu prajmera koje su opisali Pastrik et al. (2002.), kako su detaljno opisani u međunarodnim dijagnostičkim standardima;
- c) TaqMan® Real-time (u stvarnom vremenu) PCR testovi uz upotrebu prajmera i proba koje su opisali:
 - Weller et al. (2000.), kako je opisano u međunarodnim dijagnostičkim standardima;
 - Vreeburg et al. (2016.) (uz upotrebu TaqMan® prajmera izmijenjene u odnosu na originalni prajmer koju su opisali Weller et al. 2000.), kako je detaljno opisano u međunarodnim dijagnostičkim standardima;
 - Vreeburg et al. (2018.) (takozvani Nytor test), kako je opisan u međunarodnim dijagnostičkim standardima;
 - Massart et al. (2014.), kako je opisan u međunarodnim dijagnostičkim standardima;
- d) LAMP (engl. *loop-mediated isothermal amplification* (petljom posredovanog izotermalnog umnožavanja)) test uz upotrebu prajmera od Lenarčič et al. (2014.) ⁽⁶⁾, kako je opisan u međunarodnim dijagnostičkim standardima;
- e) konvencionalni multipleks PCR test specifičan za filotip (Opina et al. (1997.) ⁽⁷⁾; Fegan & Prior (2005.) ⁽⁸⁾), kako je opisan u međunarodnim dijagnostičkim

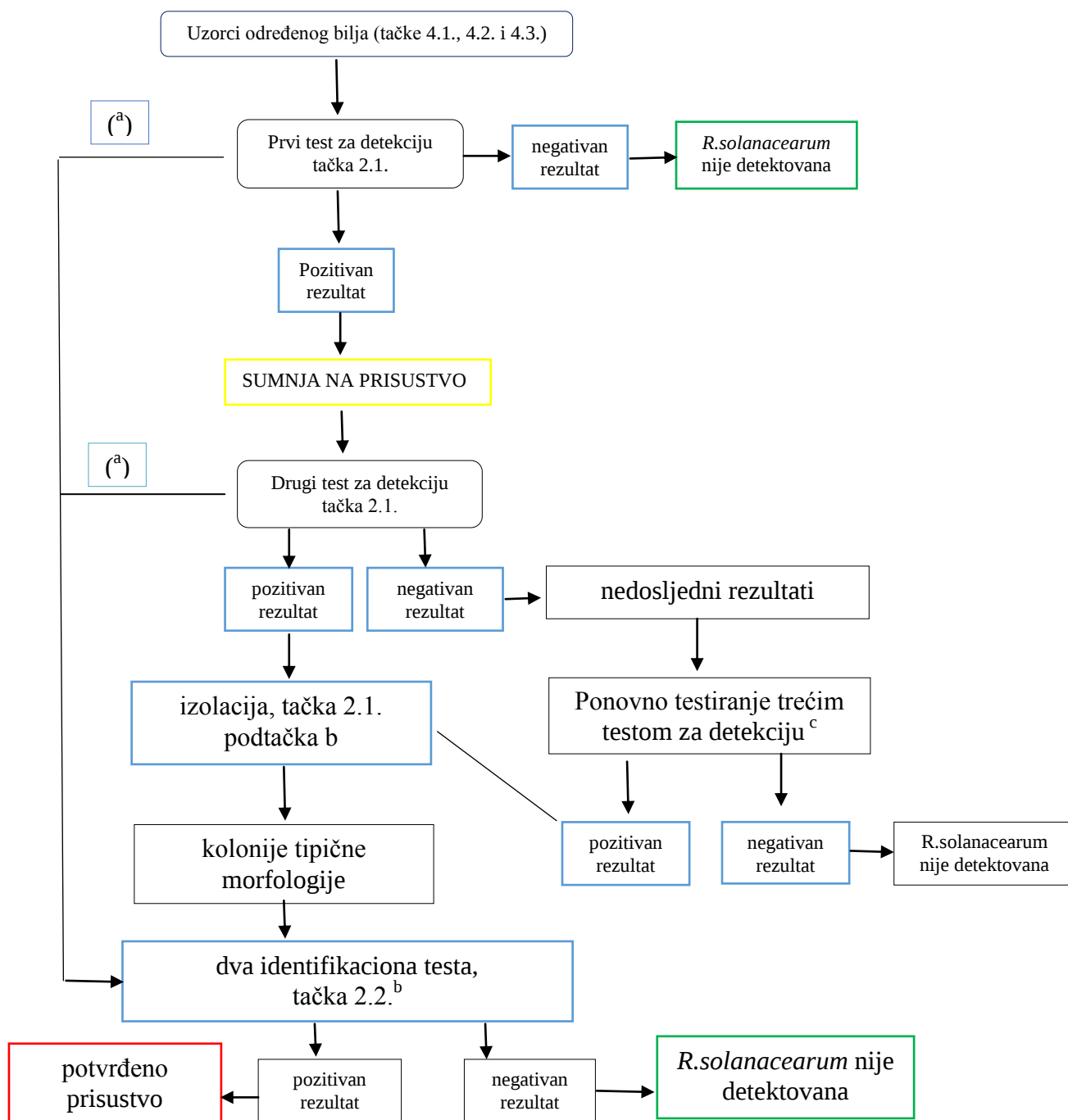
standardima;

- f) DNA barkodiranje (Wicker et al. (2007.)⁽⁹⁾), kako je opisano u međunarodnim dijagnostičkim standardima;
- g) MALDI-TOF MS (van de Bilt et al. (2018.)⁽¹⁰⁾), kako je opisano u međunarodnim dijagnostičkim standardima.

-
- ⁽¹⁾ Patrik, K. H., Elphinstone, J. G., Pukall, R. (2002.) *Sequence analysis and detection of Ralstonia solanacearum by multiplex PCR amplification of 16S-23S ribosomal intergenic spacer region with internal positive control*. European Journal of Plant Pathology 108, str. 831.–842.
 - ⁽²⁾ Weller, S.A, Elphinstone, J.G., Smith, N., Boonham, N., Stead, D.E. (2000.). *Detection of Ralstonia solanacearum strains with a quantitative, multiplex, real-time, fluorogenic PCR (TaqMan) assay*. Applied and Environmental Microbiology, 66, str. 2853.–2858. <https://journals.asm.org/doi/10.1128/AEM.66.7.2853-2858.2000>.
 - ⁽³⁾ Vreeburg, R.A.M., Bergsma-Vlami, M., Bollema, R.M., de Haan, E.G., Kooman-Gersmann, M., Smits-Mastebroek, L., Taming, W.I.L., Tjou-Tam-Sin, N.N.A., van de Vossen B.T.L.H, Janse, J.D. (2016.). *Performance of real-time PCR and immunofluorescence for the detection of Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus and Ralstonia solanacearum in potato tubers in routine testing*. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin 46, str. 112.–121.
 - ⁽⁴⁾ Vreeburg, R., Zendman, A., Pol A., Verheij, E., Nas, M., Kooman-Gersmann, M. (2018.). *Validation of four real-time TaqMan PCRs for the detection of Ralstonia solanacearum and/or Ralstonia pseudosolanacearum and/or Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus in potato tubers using a statistical regression approach*. EPPO Bulletin 48, str. 86.–96.
 - ⁽⁵⁾ Massart, S., Nagy, C., Jijakli, M.H. (2014.). *Development of the simultaneous detection of Ralstonia solanacearum race 3 and Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus in potato tubers by a multiplex real-time PCR assay*. European Journal of Plant Pathology 138, str. 29.–37.
 - ⁽⁶⁾ Lenarčič, R., Morisset, D., Pirc, M., Llop, P., Ravnikar, M., Dreo, T. (2014.). *Loop-mediated isothermal amplification of specific endoglucanase gene sequence for detection of the bacterial wilt pathogen Ralstonia solanacearum*. PLoS ONE 9(4), e96027. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0096027>.
 - ⁽⁷⁾ Opina, N., Tavner, F., Holloway, G., Wang, J.F., Li, T.H., Maghirang, R., Fegan, M., Hayward, A.C., Viji Krishnapillai, A., Wai-Foong Hong, Holloway, B.W, Timmis, J.N. (1997.). *A novel method for development of species and strainspecific DNA probes and PCR primers for identifying Burkholderia solanacearum (formerly Pseudomonas solanacearum)*. Asia-Pacific Journal of Molecular Biology and Biotechnology 5, str. 19.–30.
 - ⁽⁸⁾ Fegan, M., Prior, P. (2005.). *How complex is the „Ralstonia solanacearum species complex”*. In *Bacterial Wilt Disease and the Ralstonia solanacearum Species Complex* (ur. Allen C., Hayward A. C. & Prior P.), str. 449.–461. American Phytopathological Society, St Paul, MN (SAD).
 - ⁽⁹⁾ Wicker, E., Grassart, L., Coranson-Beaudu, R., Mian, D., Guilbaud, C., Fegan, M., Prior, P. (2007.). *Ralstonia solanacearum strains from Martinique French West Indies exhibiting a new pathogenic potential*. Applied and Environmental Microbiology 73, str. 6790.–6801.
 - ⁽¹⁰⁾ van de Bilt, J.L.J., Wolsink, M.H.L., Gorkink-Smits, P.P.M.A., Landman, N.M., Bergsma-Vlami, M. (2018.). *Application of Matrix-Assisted Laser Desorption Ionization Time-Of-Flight Mass Spectrometry for rapid and accurate identification of Ralstonia solanacearum and Ralstonia pseudosolanacearum*. European Journal of Plant Pathology, <https://doi.org/10.1007/s10658-018-1517-5>.

3. DIJAGRAMI POSTUPAKA

Dijagram br. 1: Dijagnostički postupak za utvrđivanje prisustva štetnog organizma u uzorcima određenog bilja.

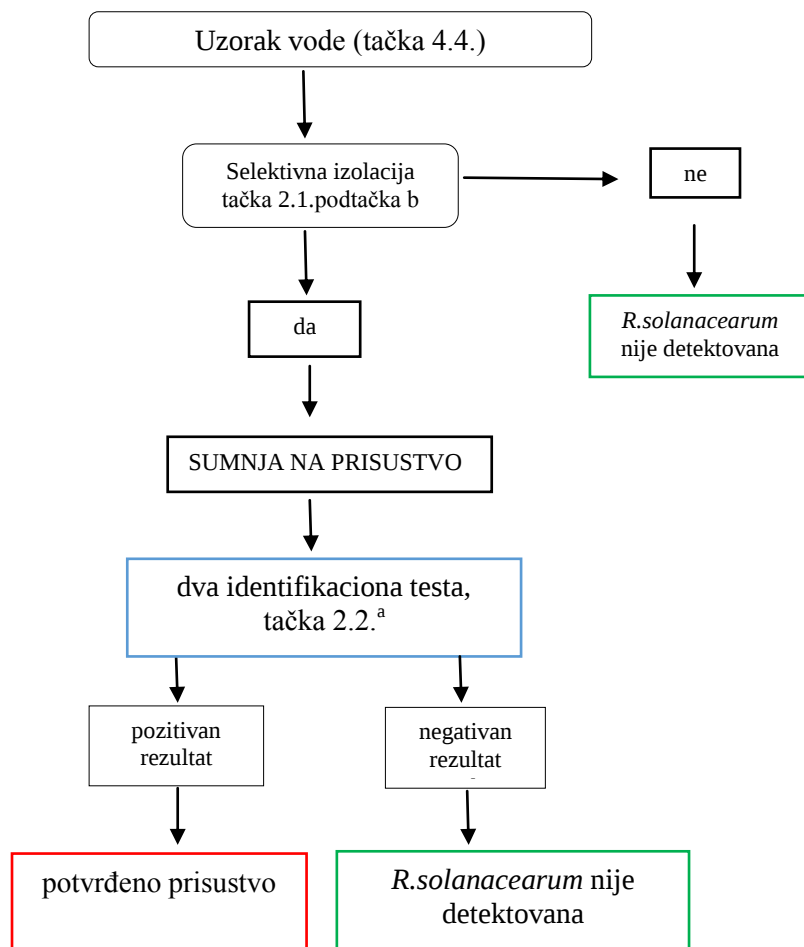


^a Izolacija se može koristiti kao prvi ili drugi test za detekciju (detection test). Ako postoji sumnja na prisustvo štetnog organizma na hranjivoj podlozi, kolonije se moraju pročistiti kako bi se dobile čiste kulture na kojima se moraju izvršiti dva identifikaciona testa.

^b Jedan od ta dva identifikaciona testa mora biti test iz tačke 2.2. podtačke e, f i g. Za potvrdu prisustva štetnog organizma rezultati oba identifikaciona testa treba da budu pozitivni.

^c Treći test za detekciju mora biti zasnovan na drukčijim biološkim principima ili drukčijim nukleotidnim regionima.

Dijagram br. 2: Dijagnostički postupak za štetni organizam u uzorcima vode.



^a Jedan od ta dva identifikaciona testa mora biti test iz tačke 2.2. podtačke e, f i g. Za potvrdu prisustva štetnog organizma rezultati oba identifikaciona testa moraju da budu pozitivni.

4. PRIPREMA UZORKA

4.1 Uzorci asimptomatskih krtola

Standardni uzorak mora da sadrži 200 krtola po testu. Odgovarajući laboratorijski postupak za obradu pupčanog dijela (heel) i konusa odnosno jezgra (cores) radi dobijanja ekstrakta za detekciju odnosno otkrivanje štetnog organizma opisan je u međunarodnim dijagnostičkim standardima.

4.2 Uzorci asimptomatskog određenog bilja

Detekcija odnosno otkrivanje latentnih zaraza mora da se sprovodi na zbirnim uzorcima dijelova stabljike ili peteljki lista. Postupak se može sprovesti na najviše 200 dijelova stabljike ili 200 peteljki lista različitih biljaka u jednom uzorku. Odgovarajući laboratorijski postupak za dezinfekciju i obradu dijelova stabljike ili peteljki lista radi dobijanja ekstrakta za detekciju štetnog organizma opisan je u međunarodnim dijagnostičkim standardima.

4.3 Uzorci simptomatskog materijala određenog bilja

Dijelovi tkiva moraju se aseptično ukloniti iz sprovodnog prstena u krtoli krompira ili iz sprovodnih snopića stabljike određenog bilja koje pokazuje simptome uvenuća. Odgovarajući laboratorijski postupak za obradu tih tkiva radi dobijanja ekstrakta za detekciju štetnog organizma detaljno je opisan u međunarodnim dijagnostičkim standardima.

4.4 Uzorci površinske vode ili vode iz sistema recirkulacije (uključujući tekući otpad nastao pri preradi krompira ili otpadne vode)

Najvažniji test za detekciju štetnog organizma u uzorcima površinskih voda, vode iz sistema recirkulacije i uzorcima otpadnih voda (industrija prerade krompira) je selektivna izolacija. Odgovarajući laboratorijski postupak za obradu uzoraka vode opisan je u međunarodnim dijagnostičkim standardima.

**ISTRAŽIVANJE RADI UTVRĐIVANJA OBIMA ZARAZE I
PRIMARNIH IZVORA ZARAZE**

Istraživanje radi utvrđivanja obima zaraze i primarnih izvora zaraze iz člana 5 ovog pravilnika treba da obuhvati sljedeće elemente u zavisnosti od relevantnosti:

1) mjesta proizvodnje:

- a) na kojima se uzgaja ili se uzgajao krompir koji je klonski srodan krompiru za koji je utvrđeno da je zaražen štetnim organizmom;
- b) na kojima se uzgaja ili se uzgajao paradajz koji potiče iz istog izvora kao paradajz za koji je utvrđeno da je zaražen štetnim organizmom;
- c) na kojima se uzgajaju ili su se uzgajali krompir ili paradajz koji su stavljeni pod službeni nadzor zbog sumnje na prisustvo štetnog organizma;
- d) na kojima se uzgaja ili se uzgajao krompir koji je klonski srodan krompiru uzgojenom na mjestima proizvodnje za koja je utvrđeno da su zaražena štetnim organizmom;
- e) na kojima se uzgajaju krompir ili paradajz i koji se nalaze u blizini zaraženih mjesta proizvodnje, uključujući mjesta proizvodnje koja direktno ili preko zajedničkog izvođača radova (contractor) koriste istu opremu i objekte;
- f) na kojima se za navodnjavanje ili prskanje koriste površinske vode iz nekog izvora za koji je potvrđeno ili se sumnja da je zaražen štetnim organizmom;
- g) na kojima se za navodnjavanje ili prskanje koriste površinske vode iz izvora kojim se služe i mjesta proizvodnje za koja je potvrđeno ili se sumnja da su zaražena štetnim organizmom;
- h) koja su poplavljena ili su bila poplavljena površinskim vodama za koje je potvrđeno ili se sumnja da su zaražene štetnim organizmom; i

2) površinske vode koje se koriste za navodnjavanje ili prskanje određenog bilja ili su poplavile jedno ili više polja ili mjesta proizvodnje za koja je potvrđeno da su zaražena štetnim organizmom.

ELEMENTI ZA OZNAČAVANJE VJEROVATNE ZARAŽE ŠETNIM ORGANIZMOM I ELEMENTI ZA ODREĐIVANJE NJEGOVOG MOGUĆEG ŠIRENJA

1. Elementi koji se uzimaju u obzir za označavanje određene kategorije kao vjerovatno zaražene štetnim organizmom, u skladu sa članom 5 stav 1 tačka b alineja 2 ovog pravilnika su sljedeći:

a) određeno bilje uzgojeno na mjestu proizvodnje koje je označeno kao zaraženo u skladu sa članom 5 stav 1 tačka d alineja 1 ovog pravilnika;

a) mjesto ili mjesta proizvodnje koja su povezana sa proizvodnjom određenog bilja koje je označeno kao zaraženo u skladu sa članom 5 stav 1 tačka d alineja 1 ovog pravilnika, uključujući mjesta proizvodnje na kojima se direktno ili preko zajedničkog izvođača radova koriste ista oprema i objekti za proizvodnju;

b) određeno bilje koje je proizvedeno na mjestu ili mjestima proizvodnje iz tačke 1 podtačke b ovog priloga ili se nalazilo na takvim mjestima proizvodnje u vrijeme dok je određeno bilje označeno kao zaraženo u skladu sa članom 5 stav 1 tačka d alineja 1 ovog pravilnika bilo prisutno na mjestu proizvodnje iz podtačke a ove tačke;

d) prostorije u kojima se rukuje određenim biljem iz mjesta proizvodnje iz podtač. a, b i c ove tačke;

e) sve mašine, vozila, posude, skladišta ili njihovi dijelovi i svi drugi predmeti, uključujući materijal za pakovanje, koji su mogli doći u kontakt sa određenim biljem koje je u skladu sa članom 5 stav 1 tačka d alineja 1 ovog pravilnika označeno kao zaraženo;

f) svo određeno bilje koje je bilo uskladišteno u bilo kojem objektu ili je bilo u kontaktu sa bilo kojim predmetom iz podtačke e ove tačke ovog priloga prije čišćenja i dezinfekcije tih objekata i predmeta;

g) na osnovu rezultata istraživanja i testiranja u skladu sa članom 5 stav 1 tačka a ovog pravilnika, kad je riječ o krompiru, krtole ili biljke koje su sestrinski ili roditeljski/majčinski klonski srodne određenom bilju, a kad je riječ o paradajzu, biljke iz istog izvora kao određeno bilje koje je u skladu sa članom 5 stav 1 tačka d alineja 1 ovog pravilnika označeno kao zaraženo, a za koje se uprkos negativnom rezultatu testa na štetni organizam smatra da je vjerovatno zaraženo zbog klonske srodnosti;

h) mjesto ili mjesta proizvodnje određenog bilja iz podtačke g ove tačke;

i) mjesto ili mjesta proizvodnje određenog bilja na kojima se za navodnjavanje ili prskanje upotrebljava voda označena kao zaražena u skladu sa članom 5 stav 5 tačka a ili kao vjerovatno zaražena u skladu sa članom 5 stav 5 tačka b, ovog pravilnika;

j) određeno bilje proizvedeno u proizvodnim jedinicama koje su poplavljene površinskim vodama za koje je potvrđeno da su zaražene ili su vjerovatno zaražene.

2. Za određivanje mogućeg širenja štetnog organizma u skladu sa članom 5 stav 1 tačka c ovog pravilnika i članom 5 stav 5 tačka b ovog pravilnika razmatraju se sljedeći elementi:

a) na obilježenom području uspostavljenom u skladu sa članom 5 stav 1 tačka b ovog pravilnika:

- blizina drugih mjesta proizvodnje na kojima se uzgaja određeno bilje;

- zajednička proizvodnja i upotreba zaliha krtola za sadnju;

- mjesta proizvodnje na kojima se za navodnjavanje ili prskanje određenog bilja koriste površinske vode ako postoji ili je postojala opasnost od oticanja površinskih voda sa mjesta proizvodnje koja su u skladu sa članom 5 stav 1 tačka d alineja 1 ovog pravilnika označena kao zaražena ili od njihovog poplavljivanja;

b) ako su površinske vode u skladu sa članom 5 stav 7 tačka a ovog pravilnika označene kao zaražene ili kao vjerovatno zaražene u skladu sa članom 5 stav 7 tačka b ovog pravilnika:

- mjesto ili mjesta proizvodnje određenog bilja koja se graniče sa ili su ugrožena poplavljivanjem površinskom vodom koja je označena kao zaražena ili kao vjerovatno zaražena;

- svako zasebno područje navodnjavanja koje je povezano sa površinskim vodama koje su označene kao zaražene ili kao vjerovatno zaražene;

- vode povezane sa površinskom vodom koja je označena kao zaražena ili kao vjerovatno zaražena, uzimajući u obzir:

— smjer i brzinu toka vode koja je označena kao zaražena ili kao vjerovatno zaražena;

— prisustvo divljih biljaka domaćina iz porodice Solanaceae.

FITOSANITARNE MJERE ZA ISKORJENJIVANJE ŠTETNOG ORGANIZMA

1. Određeno bilje koje je označeno kao zaraženo uništava se ili zbrinjava u skladu sa jednom ili više sljedećih fitosanitarnih mjera:

- a) upotreba kao hrana za životinje nakon toplotne obrade koja ne ostavlja nikakvu mogućnost preživljavanja štetnog organizma;
- b) odlaganje na službeno odobreno mjesto za zbrinjavanje otpada na kojem nema utvrđenog rizika od širenja štetnog organizma u životnu sredinu, npr. cijedenjem kroz pore tla do poljoprivrednog zemljišta;
- c) spaljivanje;
- d) industrijska prerada tako da se direktno i odmah dopremi u pogon za preradu sa službeno odobrenim objektima za zbrinjavanje otpada za koji je dokazano da nema utvrđenog rizika od širenja štetnog organizma i u kojem postoji sistem za čišćenje i dezinfekciju najmanje onih prevoznih sredstava koja napuštaju pogon za preradu;
- e) druge mjere, pod uslovom da se dokaže da nema utvrđenog rizika od širenja štetnog organizma, a o ovim mjerama i njihovoj opravdanosti Uprava obavještava Evropsku Komisiju.

Sav preostali otpad koji je povezan sa prethodno navedenim mjerama ili je nastao kao rezultat tih mjera zbrinjava se primjenom metoda koje su službeno odobrene u skladu sa Prilogom 6.

2. Određeno bilje koje je označeno kao vjerovatno zaraženo u skladu sa članom 6 stav 2 ovog pravilnika, upotrebljava se na odgovarajući način ili zbrinjavanje, pod nadzorom Uprave. Uprava u zavisnosti tipa određenog bilja, odobrava sljedeći način upotrebe i povezano zbrinjavanje otpada nastalog od tog određenog bilja:

- a) kad je riječ o krtolama krompira:
 - upotrijebiti ih kao krtole namijenjene prehrani, koje su pakovane na mjestu sa odgovarajućim objektima za zbrinjavanje otpada i koje su spremne za neposrednu isporuku i upotrebu bez naknadnog prepakivanja. Krtolama za sadnju može se rukovati na istom mjestu samo ako se to radi odvojeno ili nakon čišćenja i dezinfekcije; ili
 - upotrijebiti ih kao krtole namijenjene industrijskoj preradi, uz direktnu i brzu dostavu do pogona za preradu sa odgovarajućim objektima za zbrinjavanje otpada i sistemom za čišćenje i dezinfekciju najmanje onih prevoznih sredstava koja napuštaju pogon za preradu; ili
 - neki drugi način upotrebe ili zbrinjavanje, pod uslovom da se dokaže da nema utvrđenog rizika od širenja štetnog organizma i uz odobrenje Uprave;
- b) ako su površinske vode u skladu sa članom 5 stav 7 tačka a ovog pravilnika označene kao zaražene ili kao vjerovatno zaražene u skladu sa članom 5 stav 7 tačka b ovog pravilnika ili su navedene kao jedan od elemenata mogućeg širenja štetnog organizma u skladu sa Prilogom 3 tačka 2 ovog pravilnika:
 - vrši se godišnji posebni nadzor u odgovarajućim intervalima, uključujući uzorkovanje površinskih voda i, gdje je odgovarajuće, divljih biljaka domaćina iz familije *Solanaceae* u relevantnim izvorima vode i obezbjeđuje se da se na uzorcima izvrše testiranja iz Priloga 1;
 - uvode se službene kontrole programa navodnjavanja i prskanja, uključujući zabranu upotrebe vode za navodnjavanje koja je označena kao zaražena ili kao vjerovatno zaražena i prskanje određenog bilja i, gdje je odgovarajuće, drugih gajenih biljaka domaćina iz familije *Solanaceae* radi sprečavanja širenja štetnog organizma;
 - ako je tekući otpad zaražen, uvode se službene kontrole zbrinjavanja čvrstog ili tekućeg otpada koji se ispušta iz pogona za industrijsku preradu ili pogona za pakovanje na mjestima proizvodnje u kojima se rukuje određenim biljem;
- (c) izuzetno od podtačke b primjenjuju se sljedeća izuzeća:
 - izuzetno od podtačke b alineja 1 Uprava može odlučiti da ne vrši godišnje posebne nadzore površinskih voda koje su označene kao zaražene ili vjerovatno zaražene sve dok nema indikacija (nagoveštaja) da se status štetnog organizma u obilježenom području promijenio;
 - izuzetno od tačke b alineja 2 upotreba vode koja je zabranjena da se upotrebljava može se dopustiti u staklenicima, pod službenim nadzorom, za navodnjavanje i prskanje biljaka paradajza i drugih biljaka domaćina namijenjenih krajnjoj potrošnji i preradi, pod uslovom da se dezinfikuje odgovarajućim metodama ili da je intenzivnim uzorkovanjem i ispitivanjem ustanovljeno da je slobodna od tog štetnog organizma.

3. Odgovarajuće metode za čišćenje i dezinfekciju predmeta iz člana 6 stav 3 ovog pravilnika su one za koje je utvrđeno da nema utvrđenog rizika od širenja štetnog organima i primjenjuju se pod nadzorom Uprave.

4. Mjere koje se preduzimaju u obilježenim područjima koja su uspostavljena u skladu sa članom 5 ovog pravilnika i na koja se upućuje u članu 6 stav 6 ovog pravilnika, su:

4.1. Mjere koje se preduzimaju na mjestima proizvodnje koja su u skladu sa članom 5 stav 1 tačka d alineja 1 ovog pravilnika označena kao zaražena:

4.1.1. U proizvodnoj jedinici ili u jedinici za proizvodnju u zaštićenom prostoru, koja je u skladu sa članom 5 stav 1 tačka d alineja 1 ovog pravilnika označena kao zaražena preduzimaju se sljedeće mjere:

- 1) tokom prve četiri vegetacijske godine nakon godine u kojoj je utvrđena zaraza, uklanjanje samoniklog određenog bilja i drugih divljih biljaka iz porodice *Solanaceae* koje su domaćini štetnog organizma i zabrana sadnje određenog bilja, sjemena krompira i sjemena paradajza, uzimajući u obzir biologiju štetnog organizma, gajene biljke domaćine iz familije *Solanaceae* i biljaka vrste *Brassica* za koje je utvrđen rizik od preživljavanja štetnog organizma;
- 2) od pete godine nakon godine u kojoj je utvrđena zaraza, nakon što se ispune uslovi iz podtačke 1 ove tačke i ako tokom službenih kontrola najmanje dvije uzastopne vegetacijske godine prije sadnje u proizvodnoj jedinici nije pronađeno samoniklo određeno bilje niti su pronađene divlje biljke domaćini iz familije *Solanaceae*, dozvoljava se sadnja isključivo krtola krompira, osim onih namijenjenih reprodukciji drugog krompira, a izvađene krtole krompira ili biljke paradajza gde je odgovarajuće, testiraju se u skladu sa Prilogom 1;
- 3) nakon prve proizvodnje određenog bilja u skladu sa podtačkom 2 ove tačke i nakon odgovarajućeg plodoreda od najmanje dvije godine ako se uzgajaju krtole za sadnju vrši se nadzor iz člana 3 ovog pravilnika;
- 4) tokom prvih pet vegetacijskih godina nakon godine u kojoj je utvrđena zaraza, uklanjanje samoniklog određenog bilja i divljih biljaka iz familije *Solanaceae* koje su domaćini štetnog organizma;

5) tokom prve tri godine nakon godine u kojoj je utvrđena zaraza, održavanje proizvodne jedinice na ugaru ili sisanje žitarica, u skladu sa utvrđenim rizikom, ili održavanje trajnih pašnjaka sa čestim niskim košenjem ili intenzivnom ispašom ili proizvodnja sjemenske trave;

6) u četvrtoj i petoj godini nakon godine u kojoj je utvrđena zaraza, sadnja biljaka koje nisu domaćini štetnog organizma i za koje ne postoji utvrđena mogućnost preživljavanja ni širenja štetnog organizma;

7) od šeste godine nakon godine u kojoj je utvrđena zaraza, ako su ispunjeni uslovi iz podtač. 4, 5 i 6 ove tačke i ako tokom službenih kontrola najmanje dvije uzastopne vegetacijske godine prije sadnje u proizvodnoj jedinici nije pronađeno samoniklo navedeno bilje niti su pronađene divlje biljke iz familije *Solanaceae* koje su domaćini štetnog organizma, dozvoljava se proizvodnja krtola za sadnju ili drugih krtola, a izvađene krtole krompira odnosno ubrane biljke paradajza testiraju se u skladu sa Prilogom 1.

4.1.2. U svim ostalim proizvodnim jedinicama zaraženog mjesta proizvodnje i pod uslovom da je Uprava utvrdila da je uklonjen rizik od pojave samoniklog određenog bilja odnosno divljih biljaka iz familije *Solanaceae* koje su domaćini štetnog organizma, primjenjuju se sljedeći uslovi:

1) mogu se gajiti sertifikovane krtole krompira u proizvodnim jedinicama u kojima se najmanje dvije godine nije uzgajao krompir ni druge gajene biljke domaćini iz familije *Solanaceae* i ako su ispunjeni svi sljedeći zahtjevi:

a) istraživanja koja je sprovela Uprava pokazala su da je izvor zaraze na mjestu proizvodnje bio samo klonski, a ne kontaktom sa drugim partijama krtola;

b) ta se istraživanja zasnivaju na zapisnicima o testiranju svih drugih partija krompira koje su gajene na mjestu proizvodnje kao i na istraživanjima drugih mogućih izvora zaraze, a posebno obližnjih vodotoka;

c) krtole proizvedene u tim proizvodnim jedinicama testirani su prije stavljanja na tržište u skladu sa Prilogom 1.

2) u ostalim slučajevima primjenjuju se sljedeći uslovi:

a) u vegetacijskoj godini nakon godine u kojoj je utvrđena zaraza:

- kad je riječ o krompiru, ili nije dozvoljena sadnja krtola, biljaka ni sjemena krompira, kao ni drugih gajenih biljaka iz familije *Solanaceae* koje su domaćini štetnog organizma, ili je dozvoljena sadnja sertifikovanih krtola za sadnju isključivo radi proizvodnje krtola namijenjenih prehrani;

- kad je riječ o paradajzu, dozvoljava se sadnja biljaka paradajza uzgojenih iz sjemena, koje ispunjava zahtjeve propisa kojim se uređuju liste štetnih organizama u skladu sa Regulativom (EU) 2019/2072, isključivo za proizvodnju plodova;

b) u drugoj vegetacijskoj godini nakon godine u kojoj je utvrđena zaraza:

- dozvoljena je sadnja isključivo sertifikovanih krtola za sadnju ili krtola za sadnju za koje je testovima potvrđeno odsustvo štetnog organizma i uzgojeni su pod službenom kontrolom na mjestima proizvodnje koja nisu navedena u tački 4.1. ovog Priloga, radi proizvodnje krtola za sadnju ili drugih krtola;

- za proizvodnju rasada ili plodova dozvoljava se sadnja samo onih biljaka paradajza koje su uzgojene iz sjemena koje ispunjava zahtjeve propisa kojim se uređuju liste štetnih organizama u skladu sa Regulativom (EU) 2019/2072, ili, kad je riječ o vegetativnom razmnožavanju, iz biljaka paradajza proizvedenih iz takvog sjemena i uzgojenih pod službenim nadzorom na mjestima proizvodnje koja nisu navedena u tački 4.1. ovog Priloga;

c) najmanje još u trećoj vegetacijskoj godini nakon godine u kojoj je utvrđena zaraza:

- za proizvodnju krtola za sadnju ili drugih krtola dozvoljava se sadnja isključivo sertifikovanih krtola za sadnju ili krtola za sadnju uzgojenih pod službenim nadzorom;

- za proizvodnju rasada ili plodova dozvoljava se sadnja samo onih biljaka paradajza koje su uzgojene iz sjemena koje ispunjava zahtjeve propisa kojim se uređuju liste štetnih organizama u skladu sa Regulativom (EU) 2019/2072, ili biljaka paradajza koje su pod službenim nadzorom uzgojene iz takvih biljaka;

d) u svakoj od vegetacijskih godina iz tač. a, b i c preduzimaju se mjere za uklanjanje samoniklih biljaka krompira i divljih biljaka iz porodice *Solanaceae* koje su domaćini štetnog organizma, ako su prisutne, kao i da se u odgovarajućim intervalima sprovede službene kontrole zasada, a u svakoj se proizvodnoj jedinici za krompir izvađene krtole testiraju u skladu sa Prilogom 1.

4.1.3. Odmah nakon utvrđivanja zaraze u skladu sa članom 5 stav 2 tačka d alineja 1 ovog pravilnika i nakon prve iduće vegetacijske godine:

1) sve mašine i skladišni prostori na mjestu proizvodnje koji se koriste u proizvodnji određenog bilja čiste se i, prema potrebi, dezinfikuju primjenom odgovarajućih metoda iz tačke 3;

2) prema potrebi se uvode službene kontrole programa za navodnjavanje i prskanje, među ostalim i zabrana tih programa, kako bi se spriječilo širenje štetnog organizma.

4.1.4. U jedinici za proizvodnju u zaštićenom prostoru koja je u skladu sa članom 5 stav 1 tačka d alineja 1 ovog pravilnika označena kao zaražena, gdje je moguća potpuna zamjena uzgojnog supstrata:

1) nije dozvoljena sadnja određenog bilja, sjemena krompira ni drugih gajenih biljaka iz familije *Solanaceae* koje su domaćini štetnom organizmu, osim ako su u jedinici proizvodnje pod službenim nadzorom izvršene sve mjere:

a) uklanjanje (eliminisanje) štetnog organizma;

b) uklanjanje cjelokupnog materijala biljaka domaćina;

c) potpuna promjena uzgojnog supstrata kao i čišćenje i, prema potrebi, dezinfekcija navedene jedinice i sve opreme;

d) odobrenja od strane Uprave da se obavlja proizvodnja krompira ili paradajza;

2) proizvodnja krompira potiče od sertifikovanih krtola za sadnju ili od minikrtola ili mikrobilja koji potiče iz testiranih izvora;

3) za proizvodnju paradajza mora se koristiti sjeme koje ispunjava zahtjeve propisa kojim se uređuju liste štetnih organizama u skladu sa Regulativom (EU) 2019/2072, ili, kad je riječ o vegetativnom razmnožavanju, od biljaka paradajza proizvedenih iz takvog sjemena i uzgojenih pod službenim nadzorom;

4) prema potrebi se uvode službene kontrole programa za navodnjavanje i prskanje, uključujući i zabranu tih programa, kako bi se spriječilo širenje navedenog štetnog organizma.

4.2. Osim mjera navedenih u tački 4.1. ovog priloga, na obilježenom području preduzimaju se i sljedeće mjere:

1) Odmah nakon utvrđivanja zaraze osiguravaju, prema potrebi i primjenom odgovarajućih metoda, čišćenje i dezinfekciju svih mašina i skladišnih prostora na takvim obilježenim područjima koji se koriste za proizvodnju određenog bilja, kako je navedeno u tački 3.

2) Odmah i tokom najmanje tri vegetacijske godine nakon godine u kojoj je utvrđena zaraza:

(a) ako je obilježeno područje određeno u skladu sa članom 5 stav 1 tačka b ovog pravilnika:

- Uprava osigurava nadzor prostor u kojima se uzgaja, skladišti ili u kojima se rukuje određenim biljem, kao i mjesta proizvodnje na kojima se prema ugovoru upotrebljavaju mašine za proizvodnju navedenog bilja;

- vrši se sadnja samo sertifikovanih krtola za sadnju ili krtola namjenjenih za sadnju na istom mjestu proizvodnje uzgojenih pod službenom kontrolom za sve kulture krompira unutar tog područja i testiranje nakon vađenja krtola za sadnju uzgojenih na mjestima proizvodnje koja su u skladu sa članom 5 stav 1 tačka d alineja 2 ovog pravilnika označena kao vjerovatno zaražena;

- vrši se odvojeno rukovanje zaliham izvađenih krtola za sadnju od zaliha drugih krtola na svim mjestima proizvodnje unutar obilježenog područja ili obavljanje čišćenja i, prema potrebi, dezinfekcije između postupaka rukovanja zaliham krtola za sadnju i zaliham drugih krtola;

- u obilježenom području u svim usjevima paradajza vrši se sadnja samo biljaka paradajza koje su uzgojene iz sjemena koje ispunjava propisa kojim se uređuju liste štetnih organizama u skladu sa Regulativom(EU) 2019/2072, ili, kad je riječ o vegetativnom razmnožavanju, iz biljaka paradajza proizvedenih iz takvog sjemena i uzgojenih pod službenim nadzorom;

- sprovode nadzor u skladu sa članom 3 ovog pravilnika;

(b) ako su površinske vode u skladu sa članom 5 stav 7 tačka a ovog pravilnika označene kao zaražene ili su navedene kao jedan od elemenata mogućeg širenja štetnog organizma u skladu sa Prilogom 3 tačka 2 ovog pravilnika:

- vrši se godišnji nadzor u odgovarajućim intervalima, uključujući uzorkovanje površinskih voda i, prema potrebi, divljih biljaka domaćina iz familije *Solanaceae* u relevantnim izvorima vode i osigurava se da se na uzorcima izvrše testiranja iz Priloga 1;

- uvode se službene kontrole programa navodnjavanja i prskanja, uključujući zabranu upotrebe vode koja je označena kao zaražena za navodnjavanje i prskanje određenog bilja i, prema potrebi, drugih gajenih biljaka domaćina iz porodice *Solanaceae* radi sprečavanja širenja štetnog organizma. Ta se zabrana može preispitati na osnovu rezultata dobijenih intenzivnim uzorkovanjem i testiranjem površinskih voda, u odgovarajućim intervalima, kako bi se osigurao visok nivo pouzdanosti da štetni organizam više nije prisutan. Upotreba vode koja je zabranjena za upotrebu može se dopustiti u staklenicima, pod službenim nadzorom, za navodnjavanje i prskanje biljaka paradajza i drugih biljaka domaćina namijenjenih krajnjoj potrošnji i preradi, pod uslovom da se voda dezinfikuje odgovarajućim metodama. U tom slučaju Uprava može ukinuti označavanje vode kao zaražene štetnim organizmom;

- ako je tekući otpad zaražen, uvode se službene kontrole zbrinjavanja čvrstog ili tekućeg otpada koji se ispušta iz pogona za industrijsku preradu ili pogona za pakovanje na mjestima proizvodnje u kojima se rukuje određenim biljem.

3) Uprava uvodi program, kada je to odgovarajuće, zamjene svih zaliha krtola za sadnju, u odgovarajućem vremenskom periodu.

Zahtjevi za službeno odobreno zbrinjavanje otpada

Službeno odobrene metode zbrinjavanja otpada treba da ispunjavaju sledeće zahtjeve:

1. Otpaci određenog bilja, uključujući odbačeni krompir, koru krompira i paradajz, kao i sav drugi čvrsti otpad povezan sa određenim biljem (uključujući zemlju, kamenje i druge ostatke) zbrinjavaju se primjenom jedne od sljedećih metoda:
 - a) odlaganje na službeno odobreno mjesto za zbrinjavanje otpada na kojem nema utvrđenog rizika od širenja štetnog organizma u životnu sredinu, npr. cijedenjem kroz pore tla do poljoprivrednog zemljišta ili kontaktom sa izvorima vode koja bi se mogla upotrijebiti za navodnjavanje poljoprivrednog zemljišta a otpad se prevozi direktno na mjesto predviđeno za odlaganje, u zatvorenom prevoznom sredstvu, tako da ne postoji opasnost od njegovog ispadanja;
 - b) spaljivanje;
 - c) druge mjere, pod uslovom da se dokaže da nema utvrđenog rizika od širenja štetnog organizma, a o ovim mjerama Uprava obavještava Evropsku Komisiju.
2. Tečni otpad koji sadrži raspršene čvrste čestice prije zbrinjavanja se filtrira ili obrađuje postupkom taloženja radi uklanjanja čvrstih čestica u skladu sa tačkom 1 ovog priloga.

Tečni otpad se:

 - a) zagrijava do temperature od najmanje 60 °C u cijeloj količini najmanje 30 minuta prije zbrinjavanja; ili
 - b) uz službeno odobrenje i pod službenim nadzorom na drugi način zbrinjava tako da nema utvrđenog rizika da otpad dođe u kontakt sa poljoprivrednim zemljištem ili izvorima vode koja bi se mogla upotrijebiti za navodnjavanje poljoprivrednog zemljišta.